



Lane Medical Library

Aus der medicinischen Klinik zu Kiel.

Über syphilitischen Ikterus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Moriz Otto,

approb. Arzt aus Hamburg.



Hamburg 1894.

Druck von Gebr. Gimmerthal.

Aus der medicinischen Klinik zu Kiel.

Über syphilitischen Ikterus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Moriz Otto,

approb. Arzt aus Hamburg.

Hamburg 1894.

Druck von Gebr. Gimmerthal.

No. 27.
Rektoratsjahr 1894/95.

Referent: **Quincke.**
Zum Druck genehmigt: **W. Flemming,**
Decan.

Seinen teuren Grosseltern

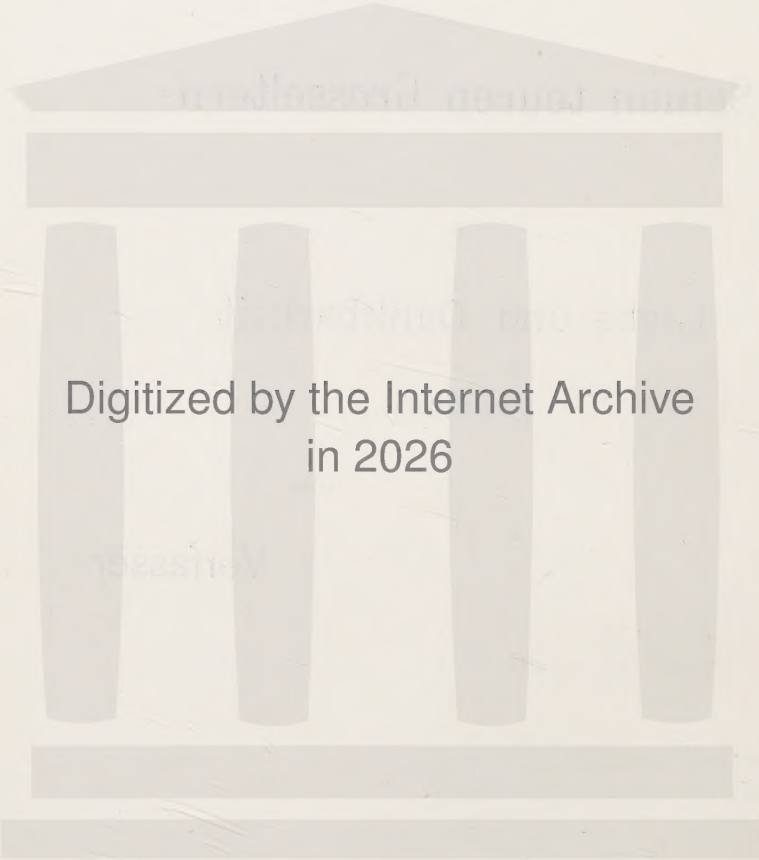
in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Bei konstitutioneller Syphilis kann sowohl im Sekundär- als im Tertiärstadium eine Pigmentierung der Haut durch Gallenfarbstoffablagerung — Ikterus — eintreten, ein Symptom, dessen Aetiologie je nach dem Sitze und der Art der es veranlassenden pathologischen Veränderungen eine verschiedene sein wird. Dieser Ikterus ist in manchen Fällen wohl nur eine zufällige katarrhalische oder anderweitige Komplikation, die mit der Syphilis in keinem ursächlichen Zusammenhange steht, in den meisten jedoch ist er durch die Lues selbst bedingt. Wir müssen ihn, seitdem die Hypothese vom hämatogenen Ikterus sich als unhaltbar erwiesen hat — es gelang ja bis jetzt nie nach Exstirpation der Leber Gelbsucht hervorzurufen, auch wurde die Bildung von Gallenfarbstoff im lebenden Blute selbst nie nachgewiesen, sondern nur an circumskripter Stelle in verschiedenen Geweben und Blutextravasaten — als einen ausschliesslich hepatogenen, einen Resorptionsikterus auffassen, der seine Ursache in Störungen in der Leber, den Gallenausführungsgängen oder den benachbarten Organen hat, für den sich also in jedem Falle anatomische Veränderungen irgend welcher Art ergeben müssen.

Am besten sind diese bei der tertiären Syphilis studiert, da die pathologische Anatomie gerade dieser Krankheitsperiode durch zahlreiche, besonders an hereditär-syphilitischen Kindern ausgeführte Sektionen genügend gekannt ist. Die luetische Erkrankung der Leber tritt bekanntlich in 3 Formen auf: als Gummabildung, interstitielle Hepatitis oder Amyloidentartung. Bei allen ist wirklicher Ikterus, wie schon Frerichs¹⁾ hervor-

¹⁾ Frerichs, Klinik d. Leberkrankheiten.

hob und Lancereaux¹⁾ bestätigen konnte, eine nicht gerade häufige Erscheinung, die allerdings oft durch die gelbliche, kachektische Farbe der durch das Ergriffensein eines so wichtigen Organes schwer afficierten Patienten vorgetäuscht wird. Am leichtesten erklärlich ist seine Entstehung bei der gummösen Form, indem ein Knoten einen grösseren oder Hauptgallengang komprimiert, wie in einem von Vecchi²⁾ veröffentlichten Falle, wo die Diagnose durch die klinische Beobachtung allein gestellt werden konnte. Die objektive Untersuchung ergab bei dem Patienten, dass der Leberrand 2 Finger breit unter dem Rippenbogen hervorragte und verdickt war; in der Papillarlinie unterhalb des Bogens fühlte man eine grosse glatte, nicht deutlich abgrenzbare Erhabenheit, die für eine Gumma angesprochen wurde. Nach Einleitung einer Jodbehandlung erfolgte Heilung, an Stelle des Tumors war später eine unregelmässige harte Narbe fühlbar.

In einem anderen, von Jastrowitz³⁾ beschriebenen Falle konnte die Ursache des Ikterus dagegen erst bei der Obduktion gefunden werden. Es handelte sich um einen Kranken, der wegen mehrfacher Recidive mit Schmierkuren behandelt war und einige Jahre nach der Infektion an einen intensiven Ikterus erkrankte, welcher nach einer Carlsbader Kur schwand, später jedoch wiederkehrte. In der Annahme einer syphilitischen Leberaffektion wurde er einer abermaligen Hgkur unterworfen, die jedoch wegen Hautblutungen und Juckens nicht durchgeführt werden konnte; unter Ikteruszunahme, blutigen Stühlen, Nierenblutungen und Collapserscheinungen trat schliesslich der Exitus ein. Die Sektion ergab zunächst eine kinderhandgrosse strahlige Narbe an der Oberfläche der Leber, die von der Convexität nach der Gallenblase hin auf die Concavität sich erstreckte. Hierdurch dürfte das erstmalige Auftreten des Ikterus, der durch die Kur im Bade beseitigt wurde, zu erklären sein: vermutlich hat es sich um eine Gummigeschwulst gehandelt, die den ductus hepaticus oder choledochus verlegte und nach deren

¹⁾ Lancereaux, M., Syphilis hépatique. *L'Union médicale*. April.

²⁾ Archiv f. Dermat. u. Syph. I, 4, p. 610, 1869.

³⁾ Dtsch. med. Wochenschr. IX, 47, 1883.

spontaner Resorption der Galle der Weg wieder offen stand. Ferner fanden sich Veränderungen an den Gallenwegen und Gefässen, die Gallenblase war verkleinert und verdickt, mit wenig dickem grauem Schleim gefüllt, die Gallengänge liessen die Sonde nicht passieren. Die Vena portae war nebst ihren Ästen von einem dunklen, homogenen Thrombus vollkommen obturiert; seitlich von diesem lag ein wallnussgrosser Gummaknoten, dessen Spitze in das Gefäss hineinragte. Leider giebt der Referent nichts Näheres über die Undurchgängigkeit der Gallenwege an, wir dürfen wohl annehmen, dass die Geschwulst sie mit komprimierte; doch könnte man wegen des Befundes an der Gallenblase auch an einen chronisch-entzündlichen Process denken, der schliesslich zur Verengung und Obliteration führte und nur hier sich abspielte, da makroskopisch und mikroskopisch das Lebergewebe mit Ausnahme der oben erwähnten Narbe nichts Abnormes zeigte.

Dass auch bei diffuser miliärer Gummaentwicklung in der Leber oder den Gallengängen Ikterus entstehen kann, dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen, wenn auch die Litteratur kein Sektionsergebnis gerade dieser Entstehungsart anführt; die Gelbsucht verdankt dann der Beeinträchtigung der kleinsten Gallengänge oder Verdickung und consecutiven Lumenverengung der grossen Gallenwege ihren Ursprung: in analoger Weise äussert auch die interstitielle hepatitis ihre Wirkung. Picot¹⁾ beobachtete bei einer 22 jährigen Syphilitischen, bei der sich die Dyskrasie durch Vaginitis und Geschwüre an der Wangenschleimhaut und Zunge äusserte, im Verlaufe der Krankheit einen ohne katarrhalische Erscheinungen aufgetretenen leichten Ikterus. Die Leber war anfangs nicht vergrössert, doch bestand Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend, die allmählich zunahm. Nach 3 Monaten waren die geschilderten syphilitischen Symptome geheilt, doch hatte sich die Leber um ca. 6 ctm. in allen Dimensionen vergrössert und grosse Schwäche sowie Ohnmachtsanfälle stellten sich ein. Die Vergrösserung schritt weiter fort, der Ikterus wurde stärker und unter dem Bilde einer akuten gelben Leberatrophie

¹⁾ Journ. de l'Anat. et de la Physiol. VIII, 3, p. 246.

trat der Tod ein. Bei der Sektion fand sich Ikterus, Ecchymosierung der Schleimhäute, eine kleine harte Leber, aus roten, gelben und rotgelben Partien bestehend. Die grossen Gallengänge durchgängig; das interlobuläre Bindegewebe war mindestens viermal so stark als in der Norm, die Leberzellen fettig entartet. Die feinen Gallengänge waren stellenweise ampullenförmig erweitert, dahinter eine enorme Verengung bis zur Obliteration. Letzteres erklärt zur Genüge den Ikterus, die Ursache war also die mächtige diffuse Entwicklung des um die Gallengefässe gelegenen Bindegewebes, eine diffuse interstitielle hepatitis, deren Folge nach dem Verfasser die so schnelle Atrophie und Degeneration der Leberzellen war, so dass man auf den ersten Blick an akute gelbe Leberatrophie denken könnte, die aber hier wegen der auffälligen Derbheit der Leber und der so mächtigen interstitiellen Neubildung auszuschliessen ist.

Eine ganz ähnliche Kompression der feinsten Gallengänge, doch anscheinend ohne Obliteration, da in Gallenblase und Darm Galle vorhanden war, muss in einem von Scheuthauer¹⁾ bei einem dreimonatlichen ikterischen Knaben beschriebenen Falle die Gelbsucht veranlasst haben. Er fand in der Leber desselben das inter- und intralobuläre Bindegewebe sehr stark entwickelt, die Gallengänge vollkommen durchgängig, doch die Leberzellen einzeln oder zu mehreren von einer dicken Bindegewebskapsel umgeben. Diese verengte jedenfalls die kleinsten Gallengänge, und Verengung genügt nach Friedländer und Bairisch²⁾ ja schon um Resorption und ihre Folgen hervorzurufen, da der Sekretionsdruck der Galle ein äusserst geringer ist.

Diese Bindegewebshyperplasie, der sich meist die Schrumpfung anschliesst, kann nun auch nach Beck³⁾ auf cirkumskripte Stellen z. B. nur einen Leberlappen oder die Umgebung der porta hepatitis beschränkt sein und je nach ihrer Ausdehnung und ihrem Sitz muss es sich richten, ob die Gallenabfuhr gestört wird. Schützenberger⁴⁾ sah bei einer Autopsie Atrophie des rechten

¹⁾ Pester med. chir. Presse No. 1.

²⁾ Arch. f. Anat. u. Physiol. p. 646 fig., 1860.

³⁾ Ziegler, Lehrbuch d. sp. pathol. Anatomie S. 598.

⁴⁾ Gaz. de Strasb. 3, 1856.

Leberlappens, die Gallengänge waren zusammengedrückt und endigten meist blind in dem hochgradig veränderten Gewebe. Es kann sogar zu vollkommenem Defekt der Gallenwege kommen; Roth¹⁾ fand denselben bei einem viermonatlichen ikterischen Knaben und vermutet, dass eine primäre perihepatitis partielle Obliteration und Schwund derselben zur Folge hatte; vielleicht gehört der von Jastrowitz²⁾ oben erwähnte Befund ebenfalls hierher.

Mitunter combinieren sich auch mehrere Ursachen zum Zustandekommen des Ikterus. Tommasi³⁾ behandelte einenluetischen Mann, der seit 4 Jahren eine langsame Schwellung der Leber an sich bemerkt hatte und gelbsüchtig war. Bei der Aufnahme zeigte die Leber deutliche Vergrösserung, palpatorisch bot sie das Bild der granulierten Leber; es bestand Ascites und Farblosigkeit des Stuhlganges. Unter heftigen Schmerzen nahmen Ikterus und Ascites zu, sodass die Punktion vorgenommen werden musste, dann trat unter profusen Durchfällen und Nasenblutungen der Exitus ein. Die Obduktion ergab eine teilweise geschrumpfte cirrhotische Leber sowie Thrombose der Pfortader und Kompression des ductus choledochus durch tauben- bis hühnereigrosse geschwollene Lymphdrüsen, auch die übrigen Mesenterialdrüsen waren geschwollen. Wir dürfen wohl annehmen, dass die zu dem schon bestehenden syphilitischen Leiden der Leber hinzugekommene tertiäre Lymphdrüsenanschwellung durch Kompression die Thrombose der Vena portae und den Verschluss des ductus choledochus veranlasste und hierdurch die Verschlimmerung und der ungünstige Ausgang erfolgte.

Dass auch bei der Amyloidleber, mag die Entartung das gesammte Organ betreffen oder nur eine partielle sein, sich Gelbsucht entwickeln kann, wäre theoretisch denkbar; die Entstehungsart wäre dann dieselbe wie bei der diffusen oder circumskripten hepatitis, in der That jedoch kommt Ikterus hierbei nicht vor, obwohl Wetzlar⁴⁾ denselben unter 18 Fällen vier-

1) Virchows Archiv XLIII 2, p. 296, 1868.

2) l. c.

3) JI. Morgagni, VII 5, p. 340, 1865.

4) Deutsche Klinik No. 14, 15, 1869. Glasgow med. Journ. May.

mal beobachtet haben will. Wir müssen diese Angabe, ohne dem Autor nahetreten zu wollen, doch wohl mit Vorsicht aufnehmen, da die klinische Diagnose »Wachsleber« durch die Autopsie nicht kontrolliert und aus dem objektiven Befund (bei 11 Patienten fehlten gleichzeitige Symptome von Lues) aus der Vergrößerung, dem Milztumor, der Schmerzlosigkeit etc. doch nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte. Sollte es sich nicht vielleicht um eine andere Leberaffection gehandelt haben? Der Verlauf, vollständige Heilung in 15 Fällen, sprach sicher gegen Amyloid: denn wenn die Prognose bei der syphilitischen Amyloid-Entartung auch sicher eine bessere ist, als bei der durch andere Krankheiten bewirkten, dürfte nach Birch-Hirschfeld¹⁾ eine restitutio ad integrum bei einem Process von so eminent degenerativen Charakter doch unmöglich sein.

Während wir so über die Ursachen des im Verlauf der Tertiärperiode der Syphilis zuweilen sich einstellenden Ikterus zur Genüge unterrichtet sind — denn die ihn veranlassenden schweren anatomischen Veränderungen führen doch dann und wann einen tödlichen Ausgang herbei — ist bezüglich der im Sekundärstadium auftretenden Gelbsucht, wegen des meist günstigen Verlaufes, die anatomische Grundlage noch nicht mit Sicherheit festgestellt, was wir am besten aus den verschiedenen Erklärungshypothesen erkennen, deren eine, auf die wir später zurückkommen wollen, durch die von Engel-Reimers²⁾ veröffentlichten Sektionsberichte allerdings die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat. Die Kenntniss, dass im Frühstadium der Syphilis ein Ikterus sich entwickeln kann, ist alt; nach Gubler³⁾ wies schon Paracelsus auf den Zusammenhang beider hin, ohne dass dies später Beachtung fand; ebenso ging es Ricord,⁴⁾ der in seiner Clinique iconographique zwei diesbezügliche Krankengeschichten veröffentlichte. Man schrieb die Gelbsucht dem Mercurialgebrauche zu und Rampold,⁵⁾ welcher 1846 einen

¹⁾ Realencyklop. d. ges. Heilkunde Bd. I, S. 400.

²⁾ Über acute gelbe Leberatrophie in der Frühperiode der Syphilis S. 6 ff.

³⁾ Schmidts Jahrbücher d. ges. Med. 1854 Bd. 84, S. 184.

⁴⁾ Clinique Iconographique.

⁵⁾ Heidelb. Annal. XII, 2, 1846.

derartigen Fall beobachtete, spricht direkt von einem »akuten Merkurialikterus« und erwähnt, dass auch von anderen Ärzten ähnliche Bemerkungen gemacht seien; er meint, »dass der Merkur, der in vielen Leberkrankheiten mit dem auffallendsten Nutzen gegeben wird, zuweilen seine Thätigkeit speciell in der Leber äussern und hier einen grossen Reiz und bedeutende Störung hervorrufen könne, ebenso wie er zuweilen in den Speicheldrüsen heftige Anschwellung und Entzündung bewirkt, andere Male dagegen garnicht«. Gubler¹⁾ gebührt das Verdienst, die falsche Vorstellung beseitigt und die Entstehung des Ikterus wieder auf die richtige Ursache, die Syphilis, zurückgeführt zu haben. Seit dieser Zeit schenkte man der Angelegenheit mehr Aufmerksamkeit und vor allem haben sich französische Ärzte der Frage nach der pathologischen Anatomie dieses Ikterus angenommen.

Was zunächst seine Symptomatologie angeht, so unterscheidet er sich — mit Ausnahme weniger Fälle — von einem einfachen katarrhalischen Stauungsikterus nur durch seine meist längere Dauer und die Beeinflussung durch eine spezifische Therapie. Über seine Häufigkeit hat Engel-Reimers²⁾ Nachforschungen angestellt, er wurde von ihm unter 759 Fällen von Frühsyphilis 11 mal beobachtet, also nur in 1,4% aller Fälle; nach Fournier³⁾ soll er bei Weibern öfter als bei Männern vorkommen, da bei ihnen alle Symptome im Anfange der Erkrankung bes. die noch zu erwähnenden Drüsenschwellungen stärker ausgeprägt sind. Gewöhnlich stellt er sich während der ersten Sekundäerscheinungen gleichzeitig mit dem Ausbruch des Exanthems ein, kann jedoch auch einen sekundären Nachschub begleiten; bei einem Patienten ist von Engel-Reimers⁴⁾ sogar ein Recidiv in einem Nachschub, dem zweiten, gesehen worden. Von den syphilitischen Begleiterscheinungen giebt derselbe Autor an, dass dieselben meist schwere seien und sich bei den Patienten durchweg eine starke allgemeine Adenopathie nachweisen lasse.

¹⁾ Gaz. de Paris 13, 15, 18, 19, 1854.

²⁾ Über ac. gelb. Leberatr. in der Frühper. d. Syph. S. 2.

³⁾ Fournier, *Léçons*, 2^{me} Edit. p. 478.

⁴⁾ l. c. S. 3.

Über die Aetiologie, welche uns hier wesentlich interessiert, sind wie bereits bemerkt, sehr von einander abweichende Ansichten geäußert worden. Gubler glaubte als anatomisches Substrat eine Verlegung der Duodenalpapille oder Verengerung der Gallengänge durch Schleimhautsyphilide, wie man sie an Mund- und Rachenschleimhaut beobachten könne, annehmen zu dürfen und begründet seine Ansicht durch den Hinweis auf die Thatsache, dass zur Zeit des Auftretens des syphilitischen Exanthems oder kurz vor derselben, bisweilen sogar erst nachher krankhafte Symptome seitens des Magendarmkanales, wie Appetitlosigkeit, bitterer Geschmack, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall etc. sich einstellten und fortbestehen blieben, man also daher genöthigt sei, diese anatomischen Verletzungen der Schleimhaut des Magens und Darmes zur Last zu legen und sie nicht nur als funktionelle Prodrome der Hautaffektion aufzufassen. Diese Läsionen sind, soweit die Litteratur zur Verfügung stand, bei Erwachsenen de facto noch nicht nachgewiesen worden; wir dürfen sie uns vielleicht so vorstellen, wie sie Luzzinsky¹⁾ als der Syphilis eigentümlich bei vielen hereditär-syphilitischen Kindern beschreibt: er sah die Schleimhaut des Magens und Darmes im Zustande des Katarrhs, nicht selten mit mehr oder weniger ausgebreiteten roten Flecken, Erosionen und Ulcerationen besetzt; gleichzeitig waren die Mesenterialdrüsen geschwellt und geröthet. In gleichem Sinne wie Gubler äusserte sich nach ihm Hutchinson²⁾ und neuerdings Chapotot,³⁾ der den Ikterus nur eine Manifestation der Diathese nennt, die Wirkung der Syphilis auf die Eingeweide habe man sich analog der auf die Haut geäußerten vorzustellen. Schröder⁴⁾ ist der Meinung, indem er auf die katarrhalischen Begleiterscheinungen seitens des Intestinaltraktes weniger Gewicht legt, »dass das Bakterium der Syphilis in der Leber, die eine Blutdrüse und zugleich eine sekre-

¹⁾ Wien. med. Wochenschr. 9--11, 1856.

²⁾ Medical Times Febr. 5. 1876, p. 136.

³⁾ Chapotot, Trois cas d'ictère survenue pendant la période secondaire de la syphilis.

⁴⁾ Schröder, Contribution à l'étude de l'ictère syphilitique secondaire. Thèse de Paris 1886.

torische Drüse ist, eine Congestion erzeugt, in den Epithelialzellen der Gallengänge eine katarrhalische Entzündung hervorruft, welche eine Proliferation und Abstossung der ersteren nach sich zieht, welcher Vorgang Obliteration der Gallenwege und daher Ikterus durch Resorption zur Folge hat». Diese Erklärung darf mit dem Referenten des Virchow-Hirsch'schen Jahresberichtes bei unserer Unkenntnis der betreffenden Bakterien als vorläufig gar zu unbegründet angesehen werden. Bäumler¹⁾ endlich macht darauf aufmerksam, dass unter dem Einfluss des Fiebers der Eruptionsperiode sich auch ein einfacher Magendarmkatarrh mit Übergreifen auf den Choledochus entwickeln könne; demnach wäre der Ikterus der Syphilis nur indirekt zuzuschreiben. Gegen diese Anschauung muss der Einwand erhoben werden, dass Magendarmkatarrhe bei Infektionskrankheiten z. B. Pneumonie, Scharlach etc. allerdings im Anschluss an das Fieber in die Erscheinung treten, ein Ikterus aber bei ihnen doch höchst selten nur beobachtet wird, Beteiligung der Gallenwege also nicht stattfindet. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass das durch die Syphilis erzeugte Fieber ein anderes Verhalten zeigen sollte.

Während diese Theorien die Ursache der Gallenresorption in einer Erkrankung der abführenden Wege selbst suchen, führt Lancereaux,²⁾ ausgehend von der im Verlaufe der Krankheit entstehenden allgemeinen Lymphdrüsenanschwellung, dieselbe auf eine Kompression des ductus choledochus durch Drüsenumoren in der Leberpforte zurück. Den Beweis für das Vorkommen derselben bei sekundärer Syphilis hat in mehrern Fällen Engel-Reimers³⁾ geliefert, der bei den Sektionen von 3 Patienten, die im Verlauf eines Ikterus syphiliticus unter dem Bilde der akut. gelb. Leberatrophie gestorben waren, grosse den ductus choledochus comprimierende Drüsenpakete constatierte. Auf dem

¹⁾ Bäumler, Syphilis. Leipzig 1874, S. 184.

²⁾ Lancereaux, *Traité historique et pratique de la Syphilis*. 2^{me} Edit. p. 149 ff.

³⁾ Engel-Reimers. Ueber ac. gelb. Leberatrophie in der Frühperiode der Syph. S. 6 ff.

Congress f. inn. Med. 1893 hat Senator¹⁾ dies als beweiskräftig angefochten und sich für die Theorie der Gubler'schen »Enantheme« erklärt: einmal wären die syphilitischen Drüenschwellungen nicht so hart, dass durch sie Kanäle wie der duct. hep. und choled. längere Zeit fest verschlossen werden könnten, ferner habe man auch anderweitige Kompressionserscheinungen auf die in der Umgebung liegenden Organe zu erwarten, wie Milztumor und Ascites, bislang seien dieselben noch nicht gesehen worden.

Nach Mauriac²⁾ muss ferner in einzelnen seltenen Fällen als Grund des Ikterus eine Druckwirkung auf die kleinsten Gallengänge durch eine Leberaffektion angenommen werden, die er dem sekundären Stadium zurechnet; sie soll sich als eine Diapedese weisser Blutkörperchen und Proliferation der embryonalen Bindegewebelemente äussern. Nach dieser Angabe wäre sie also anatomisch mit der Anfangsform der tertiären hepat. interst. diffusa identisch. Er versucht seine Behauptung durch die Litteratur und eine beigelegte Krankengeschichte zu beweisen; bei seinem schwer von der Lues mitgenommenen Patienten stellte sich einige Wochen nach Beginn der Allgemeinerscheinungen ohne Verdauungsstörungen oder eine sonstige Ursache Ikterus ein, dem eine Vergrösserung der Leber folgte, gleichzeitig bestand bei der Palpation geringe Schmerzhaftigkeit. Es traten weiterhin Verdauungsbeschwerden unter Zunahme des Ikterus und der Leberschwellung auf, letztere blieb 8 Tage auf ihrem Höhepunkte (der obere Leberrand an der 6. Rippe, der untere 3 Finger breit unter dem Rippenbogen), dann ging sie allmählich zurück, der Appetit kehrte wieder, der Ikterus schwand und es erfolgte schliesslich vollständige Heilung. Beeinflusst durch die zwei- bis dreimonatliche Dauer der Vergrösserung, leugnet er eine einfache Circulationsstörung und nimmt den angegebenen Process von aktiv-entzündlichem Charakter an, wie ihn vor ihm schon Dittrich³⁾ als wahr-

¹⁾ Verhandl. d. Congr. f. inn. Med. 1893, S. 181.

²⁾ Mauriac, Syphilis secondaire du foie. Gaz. hebdomadaire. LIII No. 36, 37, 1888.

³⁾ Pr. Viertelj. 6. Jahrgang 1. Bd. 1849.

scheinlich für sekundäre Lebersyphilis angegeben hat, dem Oppolzer¹⁾ für einzelne Fälle beipflichtete; im übrigen meint letzterer, dass die Mehrzahl dieser Fälle sicher der tertiären Form angehöre. Engel-Reimers stellt die Existenz einer sekundären »Syphilis précoce du foie« vollkommen in Abrede.²⁾ Eine Entscheidung in dieser Frage zu Gunsten Mauriacs wird pathologisch-anatomisch wohl schwerlich getroffen werden können, auch wenn ein analoger Fall zufällig zur Autopsie und mikroskopischen Untersuchung käme, da eben Mauriacs Process sich von dem Initialstadium der tertiären interstitiellen Lebererkrankung nicht unterscheidet und diese, wie andere Tertiärerkrankungen, wohl auch gleichzeitig mit Sekundärererscheinungen vorkommen kann. Eher dürfte ein klinischer Unterschied heranzuziehen sein: bei tertiärer Lebersyphilis scheint meist eine viel ausgesprochenere Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend zu bestehen (dies geht hervor aus Fällen von Oppolzer³⁾ u. Anderen), als bei dem hypothetischen Krankheitsbilde Mauriacs, dessen subjektive Beschwerden nur als ein »leichtes Druckgefühl« geschildert werden. Und auf Grund letzterer, nicht einmal stets zutreffenden Thatsache an der Diagnose »sekundäre Lebersyphilis« festzuhalten, wäre doch zu gewagt, um so mehr, wenn man den Verlauf des beschriebenen Falles berücksichtigt; der Erfolg einer Jodtherapie spricht doch eher für eine tertiäre Erkrankung, welche wirklich vorgelegen haben kann und vielleicht eher wegen der Reaktion auf die Behandlung als wegen der physikalisch nachgewiesenen Vergrößerung als erwiesen angesehen werden darf, da letztere sich auch bei jeder länger dauernden Gallenstauung findet, sodass man sogar im Hinblick hierauf sich versucht sehen könnte, eine Erkrankung der Leber selbst überhaupt abzulehnen und eine einfache protrahierte Behinderung des Gallenabflusses aus einer der angeführten Ursachen anzunehmen.

Es erübrigt noch einige Beispiele sekundär-syphilitischer Gelbsucht anzuführen, in denen keine der entwickelten Ver-

1) Schmidts Jahrbücher d. ges. Med. 1864 Bd. 124, S. 186.

2) Monatshefte für pr. Dermatologie. XV. Band 1892, S. 482.

3) l. c.

anlassungen, wie die Sektion zeigte, zur Erklärung des Ikterus herangezogen werden kann. Die Prognose desselben ist ja im Allgemeinen günstig, doch kann — glücklicherweise geschieht es nur selten — sich der Zustand eines Ikterus gravis mit Exitus letalis ausbilden. Bei den Sektionen wurden stets hochgradige Veränderungen des Lebergewebes angetroffen und zwar speciell der Leberzellen; hierin stimmen sämtliche Beobachtungen überein; es zeigen sich immer Degenerationszustände derselben, während das Bindegewebe wenig oder gar nicht beteiligt ist. Solche Fälle sind von Rampold,¹⁾ Heschl,²⁾ Goodbridge,³⁾ Mader,⁴⁾ Engel-Reimers,⁵⁾ Senator⁶⁾ u. A. beschrieben worden. Bezüglich der Pathogenese wäre zu entscheiden, ob diese schweren Lebererkrankungen mit der syphilitischen Dyskrasie in direktem Causalnexus stehen oder ob sie nur zufällig hinzugekommen oder einer Schwächung des Organismus ihre Entstehung verdanken, worüber sich die meisten Autoren, ohne jedoch dies zu begründen, im ersteren Sinne aussprechen und den wir wohl nach den von Engel-Reimers und Senator veröffentlichten Beobachtungen als für einzelne Fälle sicher erwiesen ansehen dürfen. Ersterer erklärt den Zusammenhang der Syphilis mit der unter dem Bilde einer akuten gelben Leberatrophie häufig eintretenden Degeneration analog deren Auftreten nach anderen Infektionskrankheiten: wie bei diesen Toxine producirt würden, welche eine rapide Einschmelzung der Leberzellen veranlassten, so soll auch die Syphilis in malignen Fällen einen derartigen Einfluss ausüben können.

Wie kommt nun bei diesem Zerfallsprocess der Leberzellen der Ikterus zu Stande? In den von Engel-Reimers beschriebenen Fällen bestehen Hindernisse im Verlauf der grossen Gallenwege, in den Sektionsberichten der anderen Autoren, so

¹⁾ Rampold, Über einige Leberkrankheiten. Heidelb. Annal. XII, 1846.

²⁾ Österr. Ztschr. f. pr. Heilkunde VIII., 10, 1862.

³⁾ Brit. med. Journ. June 10, 1871.

⁴⁾ Wien. med. Bl. III., 14, 1884.

⁵⁾ Engel-Reimers, Über acute gelbe Leberatrophie in der Frühp. der Syph. S. 6 ff.

⁶⁾ Verhandl. d. Congresses f. inn. Med. 1893, S. 182.

weit dieselben zugänglich waren, ist von solchen nichts erwähnt, so dass die Ursache wohl in der Leber selbst gesucht werden muss. Frerichs¹⁾ hat zuerst auf ein im Anfange der Erkrankung gut nachweisbares Exsudat in der Peripherie der Läppchen aufmerksam gemacht; Riess²⁾ betont die — allerdings nicht immer — gleichzeitig einhergehende interstitielle Bindegewebswucherung, sodass nach diesen beiden Ansichten eine Kompression der kleinsten Gallengänge stattfände. Minkowski³⁾ und nach ihm Liebermeister⁴⁾ geht von einem ganz anderen Standpunkte aus: nach ihm sollen die Leberzellen die ihnen im intakten Zustande zukommende Fähigkeit, die Galle zurückzuhalten und nur an die Gallenkapillaren abzuliefern, einbüßen, sobald sie pathologische Veränderungen erlitten haben, sodass die Galle dann in die Blut- und Lymphgefäße diffundieren kann. Den so entstehenden Ikterus nennt Liebermeister »Diffusionsikterus« und diesem rechnet er auch die bei akuter gelber Atrophie und akuter parenchymatöser Degeneration entstehende Gelbsucht zu. Ob eine dieser verschiedenen Hypothesen den alleinigen Anspruch auf Richtigkeit machen kann, dürfte vorläufig kaum klarzustellen sein; wir müssen wohl jeder ihre Berechtigung zuerkennen.

Es sei nunmehr gestattet, die erörterten Möglichkeiten des sekundär-syphilitischen Ikterus an 7 Patienten zu prüfen, welche in den letzten Jahren an der hiesigen medicinischen Klinik behandelt wurden. Voraus muss bemerkt werden, dass wir nur auf die klinischen Erfahrungen angewiesen sind, da durchweg Heilung erfolgte. Kurz resümiert, würden also folgende Möglichkeiten zu erweisen sein:

1) Ist der Ikterus durch spezifisch-syphilitische Erkrankungen der Magendarmschleimhaut bedingt? Die Aufmerksamkeit wird sich bei dieser Annahme vor allem auf die Vorgänge an den uns sichtbaren Schleimhäuten des Intestinaltrakts, die sich

1) Frerichs, Klinik d. Leberkrankheiten 1861, I., p. 233.

2) Riess, Charité-Annal. VII. Heft 2, p. 122.

3) Verhandlungen des II. Kongresses f. innere Med. 1892, S. 127.

4) Dtsch. med. Wschr. 16./93.

dort abspielenden luetischen Erscheinungen, die Magendarmsymptome richten müssen, deren Eintreten wir vor oder gleichzeitig mit der Gallenresorption erwarten dürfen.

2) Bewirkt die Anschwellung von Lymphdrüsen in der Leberpforte die Störung des Gallenabflusses? Für die Richtigkeit dieser Ansicht werden starke allgemeine indolente Drüsenanschwellungen sprechen, das Fehlen von gastrischen Beschwerden vor Eintritt des Ikterus (dieselben werden vielmehr erst durch das Fehlen der Galle im Darm erzeugt werden), endlich eventuelle Beeinträchtigung der in der Nachbarschaft gelegenen vena portae mit ihren Folgen.

I. Fall.

Wilhelm F., Schlosser aus Kiel, 22 Jahre alt.

Aufgenommen 25./II. 1881.

Entlassen gebessert 9./IV. 1881.

Diagnose: Syphilis, Ikterus.

Anamnese:

Letzte Infektionsgelegenheit Anfang Januar. 14 Tage darauf bemerkte Pat. ein Geschwür an der Glans, welches in 14 Tagen verheilte, nach 8 Tagen aber wieder aufbrach. Seit 14 Tagen Ausschlag. Einige Tage vorher entwickelte sich unter leichten gastrischen Erscheinungen ohne nachweisbaren Grund Gelbsucht. In den letzten Tagen Durchfälle, abendliche Temperatursteigerung, nächtliche Schweisse.

Status:

Intensiver Ikterus der Haut und der Conjunktiven. Lungen gesund. Erster Herzton über allen Ostien etwas unrein, 2. Pulmonalton nicht verstärkt. Dämpfung in normalen Grenzen. Leib in der linken Weichengegend etwas druckempfindlich. Leber 16 : 12 : 7, fühlt sich etwas derb an, ist auf Druck nicht schmerzhaft. Milz 14 : 9. Zunge rein, Appetit mässig, Stuhl in letzter Zeit diarrhoisch, soll hell sein. Urin Gallenfarbstoffhaltig. Temp. erhöht (s. d. Tab. unter 4. III). Puls 56. Auf der Glans ein erbsengrosses Geschwür, dessen Umgebung nicht besonders induriert ist. Inguinaldrüsen stark, die übrigen Drüsen

mässig vergrössert. Rachen, After frei. Am Rumpf ausgebreitetes papulo-makulöses Exanthem.

Ord. local Mercurialpflaster, Schmierkur.

Natr. bicarb. 4 mal 0,5 tgl.

28./II. Wegen Obstipation Darmirrigation. 1 Esslöffel Ol. Ric.; sehr reichlicher farbloser Stuhl, Urin enthält Gallenfarbstoff. Gestern Abend heftige Kopfschmerzen, heute Morgen Nachlass derselben sowie des Fiebers.

2./III. Abendliche Temperatursteigerung besteht fort. Urin etwas klarer, gestern Abend wieder sehr heftige Kopfschmerzen. Temperatursteigerung stellt sich meist gleich nach Mittag ein.

4./III. Kopfschmerzen sowie die Schmerzhaftigkeit im l. Hypochondrium geringer. Urin heller. Stuhl dunkel.

Temperaturtabelle.

Datum	25./II.	26.	27.	28.	1./III.	2.	3.	4.	5.
Morgens	37,8	37,6	37,7	37,6	37,3	37,7	38,2	38,0	37,0
Abends	38,6	38,8	38,3	39,0	38,5	38,8	38,5	38,4	37,3
Datum	6.	7.	8.	9.	normal ff.				
Morgens	36,8	37,4	37,0	37,2					
Abends	38,0	37,6	37,2	37,6					

10./III. Stuhl dunkel, Urin von hellgelber Farbe, icterische Hautfärbung verschwunden. Zunge rein, Exanthem blasst ab. Ulcus vernarbt. Temperatur seit dem 7. wieder normal.

16./III. Milz 16 : 11.

21./III. Milz 13½ : 10, noch immer geringe Schmerzen im l. Hypochondrium.

23./III. Exanthem fast vollkommen abgeblasst, es besteht noch mässige allgemeine Drüsenschwellung.

30./III. Drüsenschwellung geringer.

5./IV. Weitere Rückbildung der Drüsenschwellung.

7./IV. Pat. klagt wieder über Schmerzen im l. Hypochondrium. Milz 14 : 10.

8./IV. Noch leichte allgemeine Drüsenschwellung.

9./IV. Pat. wird gebessert entlassen, bräucht Jodkalium.

II. Fall.

Rudolf K., Schlosser aus Jercke (Anclam), 25 Jahre alt.

Aufgenommen 29./XII. 1881.

Entlassen geheilt 14./II. 1882.

Diagnose: Syphilis, Icterus.

Anamnese:

Pat. ist als Kind einmal längere Zeit krank gewesen, weiss aber hierüber nichts Näheres anzugeben. Vor 3 Jahren überstand er einen Anfall von Typhus. Infektionsgelegenheit vor 11 Wochen, 3 Wochen später ulcus, welches nach Bleiwasserumschlägen in 3 Wochen heilte, jetzt seit 4—5 Tagen Roseola. Vor 2 $\frac{1}{2}$ Wochen verlor Pat., ohne eine Veranlassung angeben zu können, den Appetit, fühlte sich sehr schwach, war häufig übel, ohne dass Erbrechen erfolgte und litt an Stuhlverstopfung. Bald darauf sagten ihm seine Mitgesellen, dass er gelb aussehe. Diese Farbe hat seitdem an Intensität zugenommen, die Stuhlverstopfung und die Appetitlosigkeit haben sich aber ungefähr in gleichem Grade erhalten. Ueber Magenschmerzen will Pat. nie zu klagen gehabt haben, namentlich sehr heftige Schmerzen sind nie vorhanden gewesen. An Hautjucken oder Gelbsehen leidet Pat. nicht.

Status praesens:

Pat. ist ein mittelgrosser, mässig kräftiger Mann. Hauptklage: Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung. Die gesammte Haut des Pat. ist intensiv gelb gefärbt, auf dem gelben Untergrunde heben sich rote erbsengrosse Roseolaflecke deutlich ab. Die Schleimhäute sind hell-rotbräunlich. Die Conjunktiven stark gelb. Die Zunge ist stark weisslich belegt.

Die Lungen ergeben vollen Perkussionsschall. Lungen-Lebergrenze am unteren Rand der 6. Rippe, verschieblich. L. V. unt. Rand der 4. Rippe. H. U. 10—11. Brustwirbel. Ueberall normales Vesiculäratmen. Herz: relative Dämpfung: ob. Rand der 3. Rippe. Recht. Sternalrand 14:12. Absolute Dämpfung: unt. Rand der 4. Rippe, 1 cm. vom l. Sternalrande 5 $\frac{1}{2}$:7. Spitzenstoss im 5. Interkostalraum unter der Mamilla. Herztöne schwach, rein. Leber: mässig vergrössert. In der Gegend der Gallenblase etwas druckempfindlich. 10:8:6. Milz:

12 : 8 $\frac{1}{2}$. Leib etwas aufgetrieben, auf Druck nicht schmerzhaft. Stuhl angehalten, lehmfarben. Harn dunkelbraun; Temperatur normal. Appetit mässig.

Am penis auf dem dorsum des Präputialblattes eine kleine flache Narbe. In der Präputialfalte einige kleine spitze Condylome. Inguinaldrüsen stark bohngross; Cubital- und Cervicaldrüsen bohngross geschwollen. Starke Angina.

Ord. Schmierkur 4,0. Kal. chloric.

Rp. Infus. Rad. Rhei 5,0 : 200

Natr. bic. 10,0

Natr. sulf. 20,0

4 mal tgl. 10 ccm.

2./I. 82. Pat. nimmt seit heute Rheum. Stühle sind nicht mehr ganz farblos. Urin stark ikterisch.

6./I. Icterus weniger intensiv. Roseola noch vorhanden.

8./I. Icterus im Abnehmen. Faeces leicht bräunlich gefärbt. Urin weniger dunkel, giebt mit Salpetersäure schwache Gmelin'sche B-Reaktion, färbt sich mit Jod nicht grün, giebt weder für das blosse Auge, noch spektroskopisch Urobilin. Roseola am Rücken papulös, an der Brust makulös und im Abblassen.

Milz 13 : 9 $\frac{1}{2}$. Leber 11 : 9 : 8.

12./I. Nachdem die Färbung des Urins gestern wieder stärker geworden war, sodass er wahrscheinlich Gallenfarbstoff enthielt, ist er heute wieder mehr rot, giebt weder die Salpetersäure- noch die Jodreaktion.

16./I. Icterus im Abnehmen dsgl. Roseola. Urin enthält keinen Gallenfarbstoff.

20./I. Icterus noch nicht ganz beseitigt, Roseola kaum mehr sichtbar. Urin keinen Gallenfarbstoff enthaltend. Stuhlgang braun gefärbt.

14./II. Drüsenschwellung sehr gering. Roseola verschwunden. Icterus hat bedeutend abgenommen. Seit 12./II. Schmierkur ausgesetzt. Pat. hat im Ganzen 42 mal 4,0 ung. einer. verschmiert. Wird auf Wunsch entlassen, soll Jodkalium 4 mal 0,5 fortgebrauchen.

III. Fall.

Wilhemine J., Dienstmädchen aus Kopenhagen, 20 Jahre alt.
Aufgenommen 14./IV. 1883.
Entlassen geheilt 30./VI. 1883.
Diagnose: Syphilis, Icterus.

Anamnese:

Pat. will zwischen Weihnachten und Neujahr sich einer Infektionsgelegenheit ausgesetzt haben. Ende März bemerkte sie unten an den Genitalien einen Ausschlag, der später vom Arzt für syphilitisch erklärt wurde, weshalb Pat. ins Krankenhaus kommt.

Status praesens:

Kräftig gebautes Mädchen. An den Labien und am After zahlreiche z. Th. ulcerierte Condylome. Auf Brust, Bauch, Rücken und Oberschenkeln zahlreiche syphilitische Roseola.

Im Rachen auf dem vorderen Gaumenbogen und auf beiden Tonsillen grosse missfarbige Geschwüre. Inguinaldrüsen beiderseits taubeneigross geschwollen. Cubitaldrüsen und Cervicaldrüsen nicht geschwollen. Am Oberarm ein kleines syphilitisches Hautgeschwür.

Ord.: Schmierkur 4 g. Sublimatumschläge, Sublimatspray.

28./IV. Pat. bemerkte heute morgen Gelbfärbung der Haut.
Mässig starker Icterus der Haut und Conjunktiven.
Zunge rein, Appetit gut. Stuhl 2 mal tgl. wie gewöhnlich.
Hunyadi Salz 10 ccm.

29./IV. Icterus wie gestern, Appetit geringer. Zunge sehr wenig belegt. Epigastrium nicht druckempfindlich. Leber 9 : 7 : 7. Milz 14 : 10. Urin dunkelbraun. Condylome im Abheilen, Plaques im Halse auch etwas kleiner. Inguinaldrüsen etwas abgeschwollen. Icterus der Haut und Conjunktiven geringer. Urin kein Gallenfarbstoff, dunkelrotbraun. Gestern gebundener grauer Stuhl.

30./IV. Klinische Vorstellung. Diagnose: Lues,luetischer Icterus.

1./V. Icterus fast fort. Appetit gut. Keine Magenschmerzen. Reichlicher grauer Stuhl, der nächste schwach gelblich. Urin reich an Urobilin.

- 2./V. Icterus kaum zu sehen. Pat. hat mehrere dünnbreiige gelblich-grau gefärbte Stühle gehabt. Viele Magenschmerzen. Keine belegte Zunge. Pat. hat seit gestern die Menses und lokalisiert die Schmerzen in die Gegend des uterus.
- 3./V. Icterus nur ganz schwach zu sehen. Kein Stuhl.
- 4./V. Wohlbefinden. Kein Stuhl. Kein Gallenfarbstoff im Urin. Icterus an den Skleren noch eine Spur.
- 6./V. Normal gefärbter Stuhl. Icterus bis auf eine Spur von Gelbfärbung an den Skleren verschwunden. Urin: kein Gallenfarbstoff. Puls sehr langsam: 60.
- 8./V. Icterus ganz verschwunden. Normaler Stuhl. Kein Gallenfarbstoff im Urin.
- 9./V. Stomatitis. Zahnfleisch geschwollen, gerötet, teilweise excoriert. Ebenso beide Tonsillen ulceriert.
- Schmierkur ab. Jodpinselungen. Römisch-irische Bäder.
- 23./V. Stomatitis, die sehr hartnäckig war, jetzt beseitigt. Am anus mehrere ulcerierende Condylome.
- 5./VI. Condylome schwinden sehr. Pat. verträgt die Schmierkur jetzt gut.
- 20./VI. Pat. hat 44 mal geschmiert. Am After aber noch ein kleines, noch nicht ganz verschwundenes Condylom.
- 30./VI. Pat. hat 55 mal geschmiert. Die Stelle, an der das Condylom sass, noch etwas zu sehen, sonst keine Zeichen von Lues. Geringe Drüsenschwellung. Geheilt entlassen

IV. Fall.

Tine S., Dienstmädchen aus Wahlstorf bei Preetz, 19 Jahre alt.
Aufgenommen: 30./IV. 1883.
Entlassen geheilt: 21./VI. 1883.
Diagnose: Syphilis, Icterus, Magenectasie.

Anamnese:

Pat. will nie Verkehr mit Männern gehabt haben und rote Flecken schon seit einigen Jahren zeitweilig haben. Sie hat schon seit ihrer Jugend an Magenschmerzen, Druck nach dem Essen und zeitweisigem Erbrechen gelitten. Seit 14 Tagen Hals- und Magenschmerzen, Stuhlgang war immer regelmässig. Pat.

fühlte sich allmählich immer matter und konnte am 25./IV. 83 nicht weiter arbeiten. Zur selbigen Zeit trat auch Heiserkeit auf. Der hinzugerufene Arzt machte Pat. darauf aufmerksam, dass sie gelb aussehe und gab ihr Abführmittel. Am 30./IV. 83 wurde sie ins Krankenhaus verlegt.

Status praesens:

Grosses, mässig kräftiges Mädchen. Starker Icterus der gesammten Haut und der Skleren. Die Oberschenkel, der Rumpf und die Oberarme zeigen neben der gelben Färbung rote Flecke, die durchaus einer Roseola syphil. ähneln. Zunge mässig stark belegt, Lungen und Herz gesund. Abdomen am Epigastrium etwas druckempfindlich, sonst nichts abnormes. Leber 19:13:12. Milz: 12¹/₂:9. Stuhlgang hier noch nicht erfolgt. Urin rotbraun, spärlich, concentrirt, enthält reichlich Gallenfarbstoff. Appetit mässig. Temperatur normal. Am After einige kleine ulcerierte Condylome. Starke Drüsenschwellung der Inguinaldrüsen an beiden Seiten und der linksseitigen Cervicaldrüsen, Cubitaldrüsen nicht geschwollen. Die Schleimhaut auf beiden Tonsillen aufgelockert. Ziemlich hochgradige Heiserkeit. Laryngoskopisch: an beiden Aryknorpeln kleine Ulcerationen. Augenblicklich Menses.

Ord. Natr. bic. 6 mal tgl. 0,5 g.

- 1./V. Icterus geringer. Starker Gallenfarbstoffgehalt des Urins. Keine Leibschmerzen. Heute Nachmittag nach Hunyadi Salz 3 mal Stuhl, der dickbreiig und weisstthonfarben war.
- 2./V. Icterus scheint abzunehmen. Keine Leibschmerzen. Zunge weniger belegt.
- 3./V. Icterus jedenfalls nicht geringer. Heute ein dicker weisser thonfarbener Stuhl. Urin sehr dunkelbraun mit starkem Bodensatz. Viel Gallenfarbstoff. Allgemeinbefinden gut.
- 4./V. Breiiger weisser Stuhl. Epigastrium druckempfindlich. Allgemeinbefinden gut.
- 5./V. Etwas Husten. 2 icterische, d. h. gelblich-grün tingierte Sputa. Kein Stuhl. Milz 14:9¹/₂. Leber unverändert.
- 6./V. Ein vollkommen weisser Stuhl. Icterus hochgradig. Viel Kopfschmerzen, Puls sehr langsam.

Ord. Schmierkur.

- 9./V. In der letzten Zeit viel Magenschmerzen. Zunge belegt. Appetit schlecht. Magen scheint vergrössert, giebt deutl. Plätschergeräusch. Gestern 2 mal weisser Stuhl. Icterus der Haut scheint etwas abzunehmen. Urin entschieden heller, giebt deutlich Gallenfarbstoff.
- 10./V. Die grosse Curvatur steht 3 Finger breit unter dem Nabel, nach CO₂ Auftreibung 8 cm tief unter dem Nabel. Icterus gleich. Ein grauer Stuhl.
- 21./V. Stuhl schon seit einigen Tagen leicht gefärbt. Urin etwas heller, enthält geringe Mengen Urobilin. Lebergegend viel weniger resistent als früher. Leber 14:8¹/₂:10. Icterus unverändert. Condylome trocken, sehr abgeflacht. Roseola blasst ab. Tonsillen zerklüftet (früher häufig Halsentzündungen).
- 26./V. Hauticterus nimmt entschieden ab. Der Urin sieht jetzt hellbräunlich aus, blasst auch immer mehr ab. Tonsillen sind nach 2 maliger arg. nitr. Ätzung weniger aufgelockert. Appetit gut, Stuhl graugelb.
- 1./VI. Subjektives Wohlbefinden. Appetit sehr gut, Stuhl regelmässig, gelbbraun. Urin zeigt keine icteriche Färbung mehr, auch der Icterus der Haut nimmt von Tag zu Tag ab. Der Magen scheint sich mehr zu contrahieren, kein Plätschergeräusch. Condylome und Roseola verschwunden.
- 5./VI. Icterus der Haut und Skleren sehr gering. Urin normal, Stuhl fast normal.
- 10./VI. Icterus nimmt immer mehr ab. Nach CO₂ Auftreibung steht die grosse Curvatur 6 cm unter dem Nabel, und reicht 11 cm nach links und 11 cm nach rechts vom Nabel.
- 16./VI. Ganz geringer Icterus der Conjunktiva und Haut. Urin und Stuhl normal. Eine Magenspülung ca. 6 Stunden nach der letzten Mahlzeit befördert nur einige Schleimflocken heraus. Der Magen entleert sich also ganz. Die erste Spülflüssigkeit zeigt Salzsäurereaction. (Pat. nimmt Salzsäure medicamentös.)
- 21./VI. Der Magen hat sich noch mehr contrahiert. Die grosse

Curvatur steht 3 cm unterhalb des Nabels. Pat. fühlt sich sehr wohl. Ganz leichte icterische Färbung der Haut und der Skleren. Pat. hat 44 mal geschmiert. Alle Erscheinungen von Syphilis sind geschwunden. Sehr geringe Drüsenschwellungen. Pat. wird auf ihren Wunsch entlassen.

V. Fall.

Hermann J., Arbeitsmann aus Osterfelde (Neustettin), 31 Jahre alt.

Aufgenommen 30./XI. 1884.

Entlassen geheilt 26./I. 1885.

Diagnose: Syphilis, Icterus.

Anamnese:

Früher stets gesund. Infektion Anfang August. 4 Wochen nachher Ausfluss aus der Harnröhre. Keine Schmerzen beim Wasserlassen. Kaufte sich auf Rat eines Kameraden für 2 Groschen Balsam. Copaiv. mit Eichentinktur. Nahm dies 8 Tage lang, jeden Morgen ca. $\frac{1}{4}$ Theelöffel voll. Danach verschlimmerte sich der Ausfluss. Dann unterliess Pat. das Einnehmen. Der Ausfluss blieb im Ganzen unverändert. Seit Mitte dieses Monats schwoll das Präputium an und Pat. konnte dasselbe nicht mehr reponieren. Seit dem 21. Brustschmerzen (in der regio epigastrica links), Husten und allmähliches Gelbwerden. Der Husten liess bald nach, dagegen wurde Pat. immer gelber. Stuhlgang bisher regelmässig. Scrotum ebenfalls seit dem 21. d. M. angeschwollen.

Status:

Kräftig gebauter, etwas magerer Mann. Hauptklage: Schwellung des scrotum und penis. Ziemlich intensiver allgemeiner Icterus. Temperatur normal. Ödem am Scrotum und penis durchaus schmerzlos, nicht entzündlich. Praeputium irreponibel. Eiteriger Ausfluss aus dem Präputialsack. Im inneren Blatt desselben nach links hin Härte durchföhlbar. An der rechten Lippe der Harnröhre eine verheilende Excoriation von 1 cm Durchmesser. Inguinaldrüsen stark geschwollen. Cubital- und Occipitaldrüsen nicht. Untere Cervical- und Maxillardrüsen mässig. Rötliche Marmorierung am Rumpf. Condylomata ad anum. Fauces diffus gerötet. An der rechten Unter-

lippe eine kleine Excoriation. Kopf, Augen frei, ebenso Herz und Lungen. Puls 60. Bauch etwas aufgetrieben. Umfang 81 cm. Geringer ascites. Lungenlebergrenze am OR der 7. R. Leber: 11 cm in der Mamillarlinie, linker Lappen nicht deutlich percutirbar. Milz 19:13. Stuhlgang regelmässig. Zunge ziemlich rein. Appetit ziemlich gut. Epigastrium nicht druckempfindlich.

Ord. Schmierkur; Bleiwasserumschläge.

- 1./XII. Klinische Vorstellung. Sehr deutliches grossfleckiges rotes Exanthem über den ganzen Körper verbreitet, am deutlichsten an den Armen. Beginnende breite Condylome ad anum. Haut des penis, des praeputium, des scrotum stark ödematös. Testikel normal. Schwaches Ödem der Knöchel und zu beiden Seiten der Achillessehne. Haut über dem Kreuzbein nicht ödematös. Beträchtliche Phimose. Reichliche eiterige Sekretion aus dem Präputialsack (Eiter grünlichgelb). Am äusseren Blatte des praeputium ein granulierendes Geschwür, dessen Grund nicht induriert ist, wohl aber am inneren Blatte des praeputium ein harter Strang zu fühlen. Inguinaldrüsen bedeutend vergrössert, hart, nicht druckempfindlich. Cubital- und Occipitaldrüsen nicht vergrössert, wohl aber in geringem Grade die rechten Axillar-, die unteren Cervical- und die Submaxillardrüsen. Rachenschleimhaut gleichmässig gerötet, Abdomen ziemlich stark gewölbt, nach Angabe des kräftig gebauten aber mageren Patienten erst seit den letzten 14 Tagen. Schall an den abhängigen Teilen gedämpft, hellt sich beim Liegen auf einer Seite auf der entgegengesetzten auf. Lungenlebergrenze oberer Rand der 7. Rippe. Leberdämpfung etwas klein. Milz 18:12:13. Urin schwach alkalisch mit gelbem Bodensatz, der sich beim Zusatz von Salpetersäure nur zum Teil auflöst. Schaum gelblich. Kein Eiweiss. Deutliche Gallenfarbstoffreaktion (Salpetersäure). Stuhlgang wiederholt betrachtet, stets wie gewöhnlich gefärbt. Leibesumfang 81 cm.

- 4./XII. Leibesumfang 82 cm.

- 6./XII. Leibesumfang 80 cm.
10./XII. Leibesumfang 74 cm. Milz 17 : 11 $\frac{1}{2}$. Icterus hat abgenommen.
18./XII. Ascites fast verschwunden.
26./XII. Von Ascites nichts mehr nachweisbar.
29./XII. Die Phimose besteht immer noch. Praeputium wegen narbiger Induration vorne nicht zu reponieren. Dieselbe heute operiert, gleichzeitig 2 spitze Condylome am frenulum mit entfernt.
5./I. Entfernung der Nähte.
13./I. An der Corona glandis und am inneren Blatt des praeputium haben sich kleine Condylome entwickelt, die mit Thermokauter gebrannt werden.
18./I. An den Beinen juckendes Eczem. Ord. Pudern mit Bor-Caolin.
25./I. Seit 22./I. kal. jod. 3mal 0,5 tgl. Milz 15 : 10 $\frac{1}{2}$. Das an die Scrotalfläche des penis herabhängende praeputium noch stark ödematös geschwollen, an verschiedenen Stellen induriert. Inguinaldrüsen beiderseits erbsengross. Cubitaldrüsen kaum zu fühlen, die unteren Cervicaldrüsen rechts linsengross. Submaxillardrüsen beiderseits bohnen-gross. After frei.
26./I. Pat. entlassen.

VI. Fall.

Moritz M., cand. med., 25 Jahre alt.

Aufgenommen 11./VI. 1890.

Entlassen gebessert 2./VII. 1890.

Diagnose: Syphilis, Icterus.

Anamnese:

Gegen Ende März 1890 wahrscheinliche Infection beim Reinigen der Zähne durch einen Zahnarzt in Br. 3 Wochen später Auftreten einer Rhagade auf der Zunge, welche durch Lokalbehandlung mit arg. nitr. vollständig schwindet. Ende April nochmaliges Auftreten einer Rhagade an derselben Stelle der Zunge, welche weder durch arg. nitr. noch tinct. Jodi zu beseitigen ist. Am 2. Juni Auftreten des Exanthems. Die Woche vom 2. bis 9.

Juni mässiges Fieber und Kopfschmerz. Am Montag, den 9. Juni und Dienstag, den 10. Juni Temperaturen Abends bis 39,6° C. Vom Sonntag 8./VI. an völlige Appetitlosigkeit. Frostgefühl und Nachtschweiss. Am Montag Abend etwas Icterus. Stuhl seit dem 9. Juni fehlend.

Status:

Kräftiger, muskulöser, gut genährter Mann. Haut icterisch gefärbt. Auf dem Rumpfe und den Extremitäten zahlreiche erbsengrosse rote Flecken, nicht erhaben, deren Rötung auf Fingerdruck nicht völlig verschwindet. Auf dem behaarten Kopfe schuppende nässende Papeln. In der Rima ani ebenfalls rote etwas erhabene Flecken. Conjunktiven icterisch. Auf der Spitze der Zunge eine etwa erbsengrosse derbe Infiltration. Auf dem l. vorderen Gaumenbogen weissliche Papeln. Angina mässigen Grades. Zunge belegt. Lungen frei. Lungenlebergrenze normal. Leberdämpfung überragt den Rippenrand deutlich. Leberrand palpabel, schmerzhaft. Milz 20 : 10, deutlich palpabel. Puls regelmässig. Herz ohne wesentliche Abnormitäten. Lymphdrüsen an der l. Seite des Halses bis bohnergross, druckempfindlich. Axillar-, Cubital-, Inguinaldrüsen geschwollen. Urin ohne Albumen, concentrirt, keine Gallenreaction. Stuhlgang normal gefärbt. In der l. Glutealgegend Druckempfindlichkeit, Hitze.

Temperaturtabelle.

Datum	11./VI.	12.	13.	14.	
Morgens	—	37,7	37,0	36,9	normal ff.
Abends	38,6	37,7	37,3	37,3	

Ord. Calomelinjection. Öl; Kal. chlor. Sublimatumschläge.

W. Praecipitatsalbe. Emser Wasser.

15./VI. Exanthem blasst ab. Icterus geringer. Die Leber immer noch stark vergrössert.

Ord. Schmierkur 5,0 pr. Tag,

23./VI. Icterus verschwunden. Exanthem abgeblasst. Im Gaumen einige Plaques.

1./VII. Entlassen um ambulant behandelt zu werden.

VII. Fall. ¹⁾

Ludolf Sch., Schiffszimmermann aus Apenrade, 25 Jahre alt.

Aufgenommen 12./VII. 1884.

Entlassen gebessert 11./VIII. 1884.

Diagnose: Syphilis, Icterus.

Anamnese:

Pat. wurde vom 12./III. bis 23./VI. 84 wegen Syphilis in der Klinik behandelt und geheilt entlassen. Infektion November 83, Primäraffekt zuerst Mitte Januar 84 bemerkt, Ende Februar Ausschlag und Schmerzen beim Schlucken. Die objektive Untersuchung ergab ein *ulcus durum* an der Vorhaut, diffuses maculopapulöses Exanthem, starke allgemeine Adenopathie, ausgedehnte Plaques auf den geschwollenen Tonsillen. Die Erscheinungen waren, nachdem Pat. 7 mal durchgeschmiert hatte, getilgt.

Am 12./VII. wurde Pat. wieder aufgenommen. 14 Tage nach seiner Entlassung, also 7. Mai, stellten sich wieder Schmerzen beim Schlucken ein, Ende Juni traten Geschwüre am Penis auf. Seit dem 4. Juni Icterus, gleichzeitig Appetitlosigkeit, Weissfärbung des Stuhls, Dunkelfärbung des Urins. Im Anschluss daran 14 Tage lang Stuhlverstopfung, fast ebenso lang Appetitlosigkeit.

Status:

Die Haut des Pat. sieht ziemlich gelb aus, ebenso die Conjunktiven beider Augen. Dabei blasses, grossfleckiges Erythem am Rumpf, weniger an Ober- und Unterarmen noch sichtbar. Am penis und der Vorhaut kleine Geschwüre mit speckigem Belag, geringe Induration hinter der Umschlagsfalte. Starke prominente Condylome ad anum, am scrotum, am Rande des praeputium; reichliche graue Plaques auf den Tonsillen und Gaumenbögen. Inguinal- und Cervicaldrüsen stark, Cubitaldrüsen mässig geschwollen.

11./VIII. Gegen ärztlichen Rat wird Pat. auf seinen Wunsch entlassen, er hat 4 mal durchgeschmiert. Icterus seit längerer Zeit fehlend. An Stelle der früheren Condylome starke Pigmentierung, keine Erhabenheiten mehr. Geschwüre am penis verheilt. Fauces noch gerötet. Cervical-, Inguinal- besonders Submaxillardrüsen geschwollen.

¹⁾ Diese Krankengeschichte war leider nur im Auszuge zu verwerten, es fehlen daher nähere Angaben, wie z. B. über die Milzgrösse.

In der Epikrise wäre zunächst zu bemerken, dass bei 6 Patienten das Auftreten des Ikterus typisch mit der Eruptionsperiode der sekundären Syphilis, bei dem 7. mit dem Beginn eines Nachschubes zusammenfällt, sodass an einem Zusammenhang zwischen beiden wohl nicht gezweifelt werden kann und eine zufällige Komplikation, wie etwa Ikterus catarrhalis oder Cholelithiasis ausgeschlossen erscheint. Denn in keiner Anamnese verlautet etwas über einen vorangegangenen Diätfehler, eine Erkältung etc., auch findet sich keine Andeutung der bei letzterer nie fehlenden Schmerzanfälle. Der Einwand, dass in Fall IV der Ikterus ebenso gut einfach katarrhalisch resp. wegen der bestehenden Magenektasie »mechanisch« sein könne, findet seine Erledigung, wenn man ausser der Zeit seines Auftrittes noch die lange Dauer und besonders die Reaktion auf die spezifische Behandlung in Erwägung zieht: die Schmierkur wurde eine Woche nach der Aufnahme eingeleitet und erst von da ab trat Besserung ein; dasselbe fand auch bei den übrigen Patienten statt.

Fieber finden wir nur in Fall I und VI. Aber beide Male kann es, selbst wenn man trotz der betonten Unwahrscheinlichkeit eine Ausnahme zulassen wollte, nicht zur Erklärung herangezogen werden: bei dem Patienten in Fall I tritt der Ikterus lange vor der Temperatursteigerung auf, während doch der beschuldigte Gastroduodenalkatarrh erst unter dem Einfluss des Fiebers sich entwickeln soll; Fall VI wird allerdings erst nach Erscheinen des Fiebers gelbsüchtig, lässt aber die Symptome eines Magendarmkatarrhs vermissen, vor allem die Diarrhoe, denn aus der Appetitlosigkeit und der Verstopfung allein darf er nicht diagnostiziert werden, weil alle diese Krankheitserscheinungen sich aus der Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes ergeben. Es trifft also die Annahme, dass mittelbar die Syphilis durch einen unter dem Einfluss des Eruptionsfiebers entstandenen Gastroduodenalkatarrh an der Entstehung des Ikterus schuld sei, für unsere Fälle nicht zu.

Wenn wir nun die Gubler'sche Theorie auf ihre Wahrscheinlichkeit untersuchen, so fehlen spezifisch-syphilitische Er-

krankungen der einer Inspektion zugänglichen Schleimhäute bei Fall I vollkommen, die Annahme ihres Vorkommens im Darm kann wohl per analogiam als ausgeschlossen gelten, trotz der in der letzten Zeit vorhandenen Durchfälle, die der Temperatursteigerung ihre Ursache verdanken mögen. Und die mit der Entwicklung der Gelbsucht gleichzeitig einhergehenden leichten Verdauungsstörungen sind zu geringfügig, als dass sie aus anatomischen Veränderungen abgeleitet werden könnten. Eher wäre man veranlasst an solche bei Fall IV zu denken, doch erklären sich hier die Beschwerden vollkommen aus der bestehenden Magendilatation. Bei 6 der Patienten sind zwar die fauces, wie ja zu erwarten ist, durchweg ergriffen, in Fall III und VII besteht auch ein ausgedehnter Prozess; aber hier zeigen sich wieder keine Magendarmsymptome vor Eintritt des Ikterus, der Intestinaltraktus scheint unbeteiligt zu sein. Ähnlich verhalten sich Fall II und VI. Bei Fall II beginnt die Gelbsucht unter allgemeinen Krankheitssymptomen zwei Wochen vor Ausbruch der Roseola, da nun das Auftreten der Sekundärerscheinungen an Haut und Schleimhäuten meist zeitlich coïncidiert, kann einer Darm- und Gallengangaffektion die Gelbsucht wohl nicht zugeschoben werden: bei Fall VII sind gastrische Erscheinungen doch zu wenig ausgesprochen, als dass man ein Magendarmleiden für erwiesen ansehen kann; dasselbe gilt in noch erhöhtem Masse für den Patienten in Fall V und von diesem Fall, als dem prägnantesten ausgehend, wollen wir darzulegen versuchen, dass die Laucereaux'sche Ansicht für unsere Fälle die meiste Glaubwürdigkeit verdient, dass eine Lymphdrüsenanschwellung an der Leberpforte den Stauungsikterus bedingt. Zu Gunsten dieser Erklärung spricht ja schon der von Engel-Reimers für mehrere Fälle sicher erbrachte anatomische Nachweis, dass solche komprimierende Drüsenumoren die Gallenresorption verursachten; unser Fall scheint wegen der begleitenden Nebenumstände auch schon ohne Autopsie, durch das klinische Bild allein, einen weiteren Beweis zu liefern. Liegt doch hier realisiert vor uns, was Senator¹⁾ als nicht vorhanden gegen die Lancereaux'sche Erklärung ins Feld führt.

¹⁾ Verhandl. d. Congr. f. inn. Med. 1893, S. 183.

Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, besteht ausser dem Ikterus geringer ascites und starke Milzschwellung; beide Symptome lassen, da Anzeichen von Entzündung durchaus nicht da sind, auf Stauungsvorgänge schliessen, die beim Fehlen pathologischer Erscheinungen seitens des Herzens und der Nieren nur auf Störungen im Pfortadergebiet bezogen werden können. Wie der Verlauf zeigt, sind dieselben vorübergehend gewesen, sodass ein schweres Leiden irgend welcher Art z. B. ein Carcinom der Umgebung oder Thrombose jedenfalls nicht vorgelegen hat. Hier ist wohl nur die Auffassung möglich, dass durch die in der Nachbarschaft der vena portae gelegenen, unter dem Einfluss des syphilitischen virus vergrösserten Lymphdrüsen ein Druck auf das Gefäss und den Gallengang ausgeübt wurde, der ein Transsudat, Ikterus und Milztumor zur Folge hatte; nach Einleitung einer specifischen Behandlung ging die Schwellung zurück, der normale Zustand stellte sich wieder her. Besonderes Interesse bietet dieser Fall noch dadurch, dass trotz der intensiven Hautfärbung der Stuhlgang stets regelmässig und normal gefärbt war, also genügend Galle in den Darm gelangt sein muss. Man könnte vielleicht daran denken, dass zur Zeit der Aufnahme ins Krankenhaus der Gallenabschluss vom Darm schon wieder unvollkommen war, doch wäre ein so schneller Rückgang der Schwellung in der acme der Sekundärerscheinungen kaum glaubhaft. Vielleicht war der ductus choledochus überhaupt nur sehr wenig an der Kompression der Organe in der Leberpforte beteiligt — dafür könnte man die kleine Leberdämpfung geltend machen — dann würde bei der Intensität der Hautpigmentierung dem Sinken des Druckes in der Pfortader ein Anteil an der Veranlassung des Gallenübertrittes in die Lymph- und Blutgefässe zukommen, was Heidenhains¹⁾ physiologische Tierversuche als möglich erscheinen lassen. Endlich kann es sich auch um eine Kombination der letztgenannten Ursachen gehandelt haben.

Und wenn bei den übrigen 6 Patienten auch kein so charakteristischer, nur auf eine vorübergehende Lymphdrüsen-

¹⁾ Heidenhain, weitere Beobachtungen betreffend die Gallensekretion. Studien d. phys. Instit. zu Breslau 4. Heft p. 226.

schwellung zurückführbarer Symptomenkomplex uns auffällt, dürfte die Entstehung des Ikterus dennoch bei ihnen auf eben eine solche zu beziehen sein: wäre sie stärker, an anderer Stelle lokalisiert gewesen, würde es jedenfalls auch zu Stauungserscheinungen gekommen sein. Zu Gunsten dieser Annahme spricht die bei allen mehr oder minder ausgebreitete starke Adenopathie, dafür auch die bei allen¹⁾ etwas, bei den meisten beträchtlich vergrösserte Milz. Der lymphatische Apparat scheint besonders in diesen Ikterusfällen von der Syphilis in Mitleidenschaft gezogen zu sein, nur so kann man vielleicht die Milzschwellung erklären, deren Vorkommen im Anfang der konstitutionellen Erscheinungen von Weil allerdings öfter constatiert, nach sorgfältigen Prüfungen von Engel-Reimers¹⁾ und anderen aber äusserst selten ist. Wie die einer objektiven Untersuchung fähigen lymphadenoiden Gewebe werden wohl auch die im Innern des Körpers gelegenen bedeutend an Grösse zugenommen haben, mit ihnen die Portaldrüsen. Diese sind aber zwischen die im hilus der Leber gelegenen Gebilde überall dicht eingelagert, ihre Volumensvermehrung muss also leicht Kompression des ductus hepaticus oder choledochus hervorrufen, die so lange bestehen wird, bis eine spezifische Therapie die Ursache beseitigt. Als weiterer Beleg kommt noch der Umstand in Betracht, dass die Symptome seitens des Intestinaltrakts doch zu wenig Anhaltspunkte für eine spezifisch-syphilitische Erkrankung bieten und daher auch eine solche der Gallengänge wohl nicht vorhanden gewesen sein wird; die Affektionen der Schleimhäute treten den an den Lymphdrüsen sich abspielenden gegenüber ganz in den Hintergrund.

Es würden sich somit nach den obigen Ausführungen nachstehende Schlussfolgerungen ergeben:

- 1) Der bei Syphilis auftretende Ikterus ist in den meisten Fällen durch die Lues selbst veranlasst.
- 2) Im Tertiärstadium ist er gewöhnlich durch Erkrankung des Lebergewebes bedingt.

¹⁾ S. d. Ann. bei Fall VII.

²⁾ Monatshefte f. pr. Dermatol. XV. Bd. 1892, S. 479.

- 3) Dagegen verdankt er bei sekundärer Syphilis einer Lymphdrüenschwellung an der Leberpforte seine Entstehung.
- 4) Die Prognose des letzteren ist günstig, doch mit Vorsicht zu stellen, da Ikterus gravis im Anschluss an ihn beobachtet ist.
- 5) Die Behandlung muss in erster Linie eine energisch specifische sein.

Zum Schlusse sei es mir vergönnt, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Quincke für die gütige Überlassung des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen. In gleicher Weise fühle ich mich zu Dank verpflichtet gegen Herrn Oberarzt Dr. Engel-Reimers zu Hamburg, welcher mir mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit das von ihm veröffentlichte Material zur Verfügung stellte.

Vita.

Ich, Moriz Erich Hans Otto, wurde am 29. Oktober 1869 als Sohn des Schuldirektors Moriz Otto, lutherischer Confession, zu Hamburg geboren. Meinen ersten Unterricht erhielt ich auf der Schule meines Vaters und bezog Ostern 1881 die Gelehrtenschule des Johanneums zu Hamburg, welche ich Michaelis 1888 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Sodann studierte ich 3 Semester in Jena Medicin, dann 2 Semester in Kiel. Vom 1. April bis 1. Oktober 1890 genügte ich meiner Militärpflicht mit der Waffe beim III. Bat. Inf.-Reg. Herzog von Holstein (Holsteinisches) No. 85 zu Kiel, daselbst bestand ich am 2. März 1890 die ärztliche Vorprüfung. Ich studierte dann je 1 Semester in Jena, Berlin und Freiburg, zuletzt wieder in Kiel 2 Semester und bestand am 5. März 1894 die Staatsprüfung, am 7. März das Examen rigorosum.
